

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
UNAN-MANAGUA
Facultad de Ciencias Médicas**



Tesis Monográfica para optar al título de: Doctor en Medicina y Cirugía

**“ABORDAJE DE LA PREECLAMPSIA GRAVE Y ECLAMPSIA EN LA UNIDAD
DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL ASUNCIÓN
JUIGALPA EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE 2014”**

Autores:

Br. Maynor Fabricio Toruño Ramos
Br. Roger Pascual Vallecillo Montealegre

Tutor:

Dr. Víctor Angulo Barahona
Especialista en Gineco-Obstetricia

Asesor Metodológico:

Dr. Gregorio Matus Lacayo
Master en Salud Pública

Managua, 20 Octubre 2015.

ACRÓNIMOS

CID Coagulación intravascular diseminada

HPP Hemorragia post parto

PAM Presión arterial media

PE Preeclampsia

RCIU Restricción de crecimiento intrauterino

RN Recién nacido

BPN Bajo peso al nacer

SHG Síndrome hipertensivo gestacional

SH Síndrome de HELLP

UCI Unidad de cuidados intensivos

DEDICATORIA

“A nuestro Padre Celestial, fuente de inspiración y sabiduría”.

AGRADECIMIENTO

“A nuestras familias por su motivación constante”.

Agradecemos a nuestros tutores Dr. Víctor Angulo y Dr. Gregorio Matus, por brindarnos su apoyo y conocimientos para realizar este trabajo.

OPINIÓN DEL TUTOR

El síndrome hipertensivo gestacional es un problema que afecta a miles de mujeres en todo el mundo, siendo una de las principales causas de muerte materna y causando muchas complicaciones tanto a la madre como al producto, principalmente en sus formas más graves como lo es la preeclampsia grave y la eclampsia. Por lo que se considera de vital importancia conocer si le estamos dando el abordaje adecuado a estas pacientes, así lograr evitar una muerte materna o fetal en potencia o disminuir en lo posible las complicaciones.

*Dr. Víctor Angulo Barahona.
Ginecólogo y Obstetra*

RESUMEN

Se realizó este estudio descriptivo con el objetivo de evaluar el manejo terapéutico aplicado en preeclampsia grave y eclampsia en embarazadas ingresadas en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Asunción de Juigalpa, en el período de enero a diciembre del 2014.

El tipo de estudio fue descriptivo de evaluación de servicio, se estudiaron a 116 embarazadas, de estas a 105 se les diagnosticó preeclampsia grave y 11 eclampsia. La fuente de información fue secundaria, mediante la revisión de los expedientes clínicos.

Entre los principales resultados se encontró que la edad más frecuente fue de 20 – 35 años. La edad gestacional al momento del parto que más predominó fue de 37 semanas y más. Los criterios diagnósticos utilizados fueron la presión arterial, proteinuria en cinta reactiva, y la presencia de convulsiones. En el uso de antihipertensivos prevaleció la hidralazina, la dexametasona se aplicó en todos los casos que ameritaban, el sulfato de Magnesio se utilizó en todos los casos y las horas que se aplicó más frecuentemente fue < 24 horas. La interrupción del embarazo se realizó en el 97.41%, la vía más frecuente fue la cesárea, el tiempo de interrupción del embarazo desde que se hizo el diagnóstico fue menor de 12 horas. La complicación predominante fue el Síndrome de Hellp.

El estudio demostró que 85.16% de las preeclampsias graves y el 91.86% de las eclampsias fueron manejados según protocolo del MINSA.

Palabras clave: Preeclampsia grave, Eclampsia, embarazo, cuidados intensivos.

ÍNDICE

I.	ACRÓNIMOS	0
II.	DEDICATORIA	0
III.	AGRADECIMIENTO	0
IV.	OPINIÓN DEL TUTOR	0
V.	RESUMEN.....	0
VI.	INTRODUCCIÓN.....	1
VII.	ANTECEDENTES.....	3
VIII.	JUSTIFICACIÓN	6
IX.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
X.	OBJETIVOS	8
XI.	MARCO TEÓRICO	9
XII.	MATERIAL Y MÉTODO.....	23
XIII.	RESULTADOS	28
XIV.	DISCUSIÓN.....	41
XV.	CONCLUSIONES	44
XVI.	RECOMENDACIONES.....	45
XVII.	REFERENCIAS	46
XVIII.	ANEXOS.....	49



INTRODUCCIÓN

El síndrome hipertensivo gestacional es una de las complicaciones obstétricas de mayor frecuencia y relevancia a nivel mundial, en Nicaragua constituye la segunda causa de muertes maternas, con una incidencia del 5 al 15%, contribuyendo además a la morbilidad perinatal, por lo que se considera aún uno de los grandes retos de la obstetricia. La causa de este síndrome no termina de ser completamente comprendida aunque se ha relacionado su aparición con factores genéticos, placentarios, de la respuesta inmune y enfermedad vascular materna. (1, 2)

A nivel internacional se considera que las enfermedades hipertensivas ocurren en un 12 a 22% en Estados Unidos, siendo responsables de un 17.6% de las muertes maternas y de hasta un 15% de mortalidad perinatal. Este síndrome constituye un problema aun en los países desarrollados ya que el tratamiento no es curativo sino que consiste en interrumpir el embarazo con el menor trauma posible tanto para la madre como para el feto. (3)

Por otra parte la morbilidad que causa el síndrome hipertensivo en la madre es capaz de dejar secuelas como alteraciones neurológicas, hepáticas, hematológicas y renales, entre otras, mientras que en el feto puede producir retraso del crecimiento, con riesgo de muerte fetal y obligar a finalizar la gestación antes del término, siendo una de las primeras causas de prematuridad, por lo que consideramos de vital importancia un adecuado abordaje de esta enfermedad. (4)

La prevención de este problema es muy difícil debido a la imposibilidad de encontrar factores desencadenantes directos, por lo que la prevención se orienta primordialmente a la búsqueda de factores de riesgo y a la detección temprana para poder realizar las intervenciones pertinentes y evitar las complicaciones en la medida de lo posible. (5)



En nuestro país contamos con un abordaje ya normatizado de dicha complicación obstétrica, por lo que consideramos importante valorar el cumplimiento de este en nuestras unidades de salud con el fin de disminuir las secuelas tanto en la madre como en el bebé.



ANTECEDENTES

En un estudio realizado en La Paz, Bolivia se encontró que el bajo peso al nacer es una de las complicaciones más frecuentes del síndrome hipertensivo gestacional; la literatura refiere un porcentaje de prevalencia entre 5 y 29%. Dicho estudio halló una frecuencia de 27.1% de RN con BPN en pacientes con SHE. El porcentaje de recién nacidos pretérminos según la clasificación de la edad gestacional de pacientes con síndrome hipertensivo gestacional fue 19% y si adicionamos a éste el porcentaje de recién nacidos inmaduros que es de 4%, obtenemos un porcentaje de 23%. ⁽⁶⁾

Otro estudio realizado en Santiago, Chile se describe que la incidencia de preeclampsia en el embarazo gemelar fue 5 veces superior a la de los embarazos únicos, con solo 40% de ellas consideradas como severas, pero sin síndrome de HELLP o eclampsia. Este hecho podría ser explicado por la teoría de Redman y cois, que establece que el embarazo fisiológicamente origina una respuesta inflamatoria sistémica en la madre, la cual se ve exacerbada en la preeclampsia. ⁽⁷⁾

En San José, Costa Rica se realizó un estudio en 2005 el cual indica que el síndrome de HELLP (SH), es una de las complicaciones maternas y fetales más graves durante el embarazo. El 10% de los embarazos complicados con preeclampsia severa o eclampsia son afectados por el SH. Este síndrome ha sido descrito desde la mitad del segundo trimestre hasta varios días posparto. Aproximadamente un tercio de los pacientes van a desarrollar sus primeras manifestaciones de SH hasta varios días posparto. De los dos tercios de mujeres que son diagnosticadas con SH en el anteparto, el 10% se presentan antes de las 27 semanas, el 20% luego de las 37 semanas y el 70% ocurren entre las 27 y 37 semanas de gestación. La mortalidad materna ha sido reportada en un 24% y la perinatal en un 30-40%. ⁽⁸⁾



A nivel nacional se han realizado estudios en los hospitales de referencia, en León, en el HEODRA en el 2011 se realizó un estudio en el que las pacientes con el diagnóstico de preeclampsia/eclampsia presentaban las siguientes características socio-demográficas: la mayoría eran menores de 20 años, procedentes del área rural, solteras, habían alcanzado la primaria como nivel educativo y pertenecían a hogares pobres. Las pacientes con el diagnóstico de preeclampsia/eclampsia presentaban las siguientes características obstétricas: el mayor porcentaje eran pacientes nulíparas, con intervalos intergenésicos mayores de 5 años, sin patologías en el embarazo actual relacionadas con el trastorno hipertensivo y con una ganancia de peso superior a 2kg por mes. ⁽⁹⁾

En Managua en el HFVP en el 2010 un estudio muestra que para la edad materna menores de 15 años, mayores de 40 años; el riesgo de preeclampsia en un segundo embarazo aumenta 1.3 veces por cada 5 años que aumenta la edad materna. Tener un índice de masa corporal igual o superior a 35 (por encima de 30 indica obesidad) casi cuadruplica el riesgo de preeclampsia. Las complicaciones fetales más frecuentes presentes son la prematuridad (31.8%) y la asfixia (22.7%). ⁽¹⁰⁾

Un estudio realizado en el Hospital Bertha Calderón Roque en el 2011 encontró que las edades de las pacientes fueron en su mayoría entre 16 – 25 años con 63 casos (51.6%), seguida de las pacientes entre 26-35 años con 29 casos (24.1%). Con respecto al nivel de educación 52 (43.2%) apenas lograron concluir la primaria, y 15 (12.4%) eran analfabetas. La mayor cantidad de pacientes procedían de los departamentos con 84 (70%) casos y solo 36 (30%) eran de Managua. En los antecedentes obstétricos 109 (90.8%) se les realizó cesárea y 11 (9.2%) pacientes tuvieron parto vía vaginal de estas 45 (37.5%) eran primigestas, 34 (28.3%) bigestas, 19 (15.8%) trigestas, la gran mayoría con embarazo a término al momento de la interrupción entre 37 y 41 semanas. Con respecto a la indicación de finalización de la gestación predominó eclampsia con 39 (32.5%)



pacientes seguida de daño a órgano blanco (27.4%) donde predominó el daño hepático. Las complicaciones más frecuentes fueron síndrome de HELLP 55 pacientes (45.8%), eclampsia 49 pacientes (40.8%) predominando la anteparto con 39 y daño renal con 28 (23.3%) pacientes. ⁽¹¹⁾

Se realizó un estudio con el objetivo de evaluar la calidad del manejo de pacientes con preeclampsia en el servicio de Ginecoobstetricia en el Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el periodo de enero a diciembre del 2013. Se estudiaron 65 pacientes con diagnóstico de preeclampsia en el periodo de estudio. Se observó que el rango de edad en el que se hizo el diagnóstico predominó de 20-35 años el 84.6%, el sobrepeso y la obesidad es una característica común en las pacientes presentándose en el 78.5% de los casos, por último 58.5% eran casadas. Se encontró que el antecedente patológico personal más expresado fue la hipertensión arterial seguido de la diabetes mellitus; en cuanto a la paridad el 52.35% eran primigestas, y solo 7 pacientes con antecedente de SHG, también la ganancia de peso mayor de 2 Kg por mes de embarazo fue presente en el 72.3% de los casos. El diagnóstico se estableció de acuerdo a la sospecha clínica y proteína de orina de 24 horas, clasificándose el 63.1% como preeclampsia grave. En la mayoría de los casos no se cumplió de forma adecuada los métodos preventivos, por otro lado se observó una adecuada administración de los antihipertensivos y anticonvulsivantes, los expedientes contaban con sus respectivos flujogramas de ARO; al final el 100% de los nacimientos se dieron por vía cesárea. ⁽¹²⁾



JUSTIFICACIÓN

Las alteraciones hipertensivas que acompañan el embarazo determinan una de las complicaciones obstétricas más frecuentes en Nicaragua, además es una entidad de prevalencia sostenida, a pesar de la lucha que se sigue para disminuir dichas complicaciones.

Dado que el Ministerio de Salud tiene una actualización de protocolo para la atención de las complicaciones obstétricas se considera que es de mucha importancia realizar un estudio para evaluar el manejo del síndrome hipertensivo gestacional, la aplicación y el cumplimiento del manejo normatizado, debido a que si se realiza un adecuado manejo se disminuirá la morbilidad materno-infantil por esta causa, motivo por el cual se decidió realizar este estudio.

“Toda mujer embarazada puede presentar una complicación obstétrica y la mayoría de las complicaciones no pueden ser pronosticadas ni prevenidas, pero si tratadas”



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el abordaje de la Preeclampsia Grave y Eclampsia aplicado en las embarazadas ingresadas en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Asunción Juigalpa, en el periodo de enero a diciembre del 2014?



OBJETIVOS

Objetivo General:

Evaluar el manejo terapéutico de la preeclampsia grave y la eclampsia de las embarazadas ingresadas en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Asunción de Juigalpa, en el período de Enero a Diciembre del 2014

Objetivos Específicos:

- Caracterizar socio-demográficamente la población en estudio.
- Describir el abordaje diagnóstico y terapéutico utilizado en las embarazadas.
- Identificar las complicaciones que presentaron las embarazadas.



MARCO TEÓRICO

La preeclampsia (PE) complica el 3 – 14 % de todos los embarazos, el 30% de las gestaciones múltiples, el 30% de los embarazos en mujeres diabéticas, y el 20% de las gestaciones en las mujeres con hipertensión crónica. Sin embargo, dos tercios de todos los casos ocurren en embarazadas que, fuera de este desorden, son nulíparas sin otras complicaciones aparentes. La preeclampsia – eclampsia es una de las principales causas de morbilidad materna y perinatal mundial; aún sigue siendo responsable de 200.000 muertes maternas por año en el mundo, y se asocia con un aumento de 20 veces en la mortalidad perinatal. ⁽¹²⁾

Definición:

El término hipertensión en el embarazo (o estado hipertensivo del embarazo) describe un amplio espectro de condiciones cuyo rango fluctúa entre elevaciones leves de la tensión arterial a hipertensión severa con daño de órgano blanco y grave morbilidad materno-fetal.

Se define como hipertensión, la tensión arterial igual o mayor a 140 mmHg de sistólica y/o 90 mmHg de diastólica, registrada en dos tomas separadas por lo menos por cuatro horas.

La consideración más importante en la clasificación de la hipertensión en el embarazo, está en diferenciar los desórdenes hipertensivos previos al embarazo, de los trastornos hipertensivos propios del embarazo, particularmente la preeclampsia. Debe tenerse en cuenta que la hipertensión puede estar presente antes del embarazo y sólo diagnosticarse por primera vez durante el mismo. Además, la hipertensión puede hacerse evidente durante el trabajo de parto o en el postparto. ^(1, 13)



En el pasado se ha recomendado que un incremento de 30 mmHg de la tensión arterial sistólica y/o 15 mmHg de la diastólica sobre la presión basal se use como un criterio de diagnóstico, incluso cuando los valores absolutos estén debajo de 140/90 mmHg. Si bien para algunos este aumento es suficiente para diagnosticar hipertensión y para otros no, su presencia obliga a un seguimiento y control mucho más estricto.

Clasificación:

Hipertensión gestacional: Detección de valores de tensión arterial igual o mayores a 140/90 mmHg en dos tomas separadas por cuatro horas, descubierta por primera vez después de las 20 semanas de gestación.

El diagnóstico de hipertensión gestacional o inducida por el embarazo es confirmado si la tensión arterial ha retornado a valores normales dentro de las 6 semanas del postparto.

Preeclampsia: Desorden multisistémico que se manifiesta, en general, a partir de las 20 semanas de gestación, ante la detección de valores de tensión arterial iguales o mayores a 140/90 mmHg asociado a la presencia de Proteinuria. Excepcionalmente puede manifestarse antes de las 20 semanas en pacientes con Enfermedad Trofoblástica Gestacional o Síndrome Antifosfolipídico Severo. ^(1, 12)
Según se exprese, podrá subclasificarse en:

Preeclampsia moderada: Detección de valores de tensión arterial diastólica iguales o mayores a 90 mmHg pero menores de 110 mmHg, en dos ocasiones separadas por al menos cuatro horas. Considerar también cuando la tensión arterial media (TAM) se encuentra entre 106 a 125 mmHg. Con proteinuria hasta dos cruces en cinta reactiva o 300 mg/dl en dos tomas consecutivas con intervalos de 4 horas o 3 gramos por litro en orina de 24 horas. ^(1,12)



Preeclampsia grave: Detección de cifra tensional diastólica igual o mayor a 110 mmHg en dos ocasiones con intervalo de cuatro horas (considerar también cuando la tensión arterial media es mayor o igual que 126 mmHg) o aún con valores tensionales menores, pero asociados a uno o más de los siguientes eventos clínicos o de laboratorio (indicativos de daño endotelial en órgano blanco): Proteinuria >5g/24 horas. ^(1, 12)

Alteraciones hepáticas:

- Aumento de transaminasas.
- Epigastralgia persistente, náuseas/vómitos
- Dolor en cuadrante superior en el abdomen

Alteraciones hematológicas:

- Trombocitopenia (Plaquetas <100.000/mm³)
- Hemólisis
- CID (Coagulación Intravascular Diseminada)

Alteraciones de función renal:

- Creatinina sérica >0,9 mg. /dl.
- Oliguria (menos de 50 ml. /hora)

Alteraciones neurológicas:

- Hiperreflexia tendinosa
- Cefalea persistente
- Hiperexcitabilidad psicomotriz
- Confusión



Alteraciones visuales:

- Visión borrosa, escotomas centellantes, diplopía, fotofobia

Restricción del crecimiento intrauterino / Oligoamnios.

Desprendimiento de placenta.

Cianosis

Edema Agudo de Pulmón (no atribuible a otras causas).

Hipertensión crónica: Hipertensión diagnosticada antes del embarazo o durante las primeras 20 semanas de gestación, o hipertensión que se diagnostica por primera vez durante el embarazo y no resuelve a las 6 semanas postparto. Puede ser Primaria o esencial, o Secundaria a patología renal, renovascular, endocrina (tiroidea, suprarrenal) y coartación de aorta.

Preeclampsia sobreagregada a la hipertensión crónica: Ante la aparición de proteinuria luego de las 20 semanas o brusco aumento de valores basales conocidos de proteinuria previos, o agravamiento de cifras de tensión arterial y/o aparición de síndrome de HELLP y/o síntomas neurosensoriales en una mujer diagnosticada previamente como hipertensa. La Preeclampsia sobreagregada empeora significativamente el pronóstico materno-fetal en mujeres con hipertensión crónica. ⁽¹⁾

Eclampsia: Desarrollo de convulsiones tónicoclónicas generalizadas y/o de coma inexplicado en la 2da mitad del embarazo, durante el parto o puerperio, no atribuible a otras patologías.

Síndrome de HELLP: Grave complicación caracterizada por la presencia de hemólisis, disfunción hepática y trombocitopenia en una progresión evolutiva de los cuadros severos de hipertensión en el embarazo. ⁽¹⁾



Fisiopatología:

La preeclampsia es una enfermedad multisistémica, de causa desconocida, propia de la mujer embarazada. Se caracteriza por una placentación anómala, con hipoxia/isquemia placentaria, disfunción del endotelio materno, probablemente favorecida por una predisposición inmunogenética, con una inapropiada o exagerada respuesta inflamatoria sistémica.

La enfermedad se caracteriza por la disfunción endotelial de todo el sistema materno y del lecho placentario, debido a un desbalance de los factores que promueven la normal angiogénesis, a favor de factores antiangiogénicos (sFlt-1 o sVEGFr, Factor de Crecimiento Placentario PlGF, Endoglin), que están presentes en exceso en la circulación de pacientes preeclámplicas, varias semanas antes de la aparición de las primeras manifestaciones clínicas y evidencia de alteraciones inmunogenéticas. (Autoanticuerpos Anti Receptor de Angiotensina 1).

Estos factores circulantes conducen al daño endotelial, con el consecuente aumento de la permeabilidad endotelial, pérdida de la capacidad vasodilatadora y de la función antiagregante plaquetaria.

Se comprobó alteración enzimática para síntesis normal del óxido nítrico, que conduce al stress oxidativo en todos los endotelios maternos y placentarios con aumento del tromboxano A2 y disminución de Prostaciclina, estimulación del Sistema Renina-Angiotensina, con aumento de la resistencia periférica y vasoconstricción generalizada. ⁽¹⁴⁾

Estos cambios reducen el flujo útero placentario, con trombosis del lecho vascular placentario, depósitos de fibrina, isquemia e infartos de la placenta.

Los hallazgos clínicos de la preeclampsia pueden manifestarse como un síndrome materno (hipertensión y proteinuria con o sin anomalías sistémicas), y/o un



síndrome fetal (restricción del crecimiento intrauterino, reducción del líquido amniótico e hipoxia fetal). Aquellas madres con hipertensión tienen riesgo aumentado para desarrollar complicaciones potencialmente letales, tales como desprendimiento de placenta normo inserta, coagulación intravascular diseminada, hemorragia cerebral, falla hepática e insuficiencia renal aguda. ⁽¹⁴⁾

Diagnóstico:

Durante las visitas preconcepcional y de embarazo, es necesario el control de la tensión arterial en todas las consultas, ya que la mayoría de las mujeres estarán asintomáticas inicialmente. Se considera hipertensión al registro de dos tomas de tensión arterial igual o mayor a 140/90 mmHg, separadas por cuatro o más horas de separación. ^(1, 12, 14)

Diagnóstico de proteinuria

Método cuantitativo

Proteinuria de 24 horas, es el método de elección, dado que el grado de proteinuria puede fluctuar ampliamente durante el transcurso del día, incluso en casos graves; por lo tanto, una simple muestra aleatoria puede no mostrar proteinuria relevante. La proteinuria se define como la presencia de 300 mg o más en una muestra de orina recolectada durante 24 horas. Se estima que el 10% a 20% de las pacientes ambulatorias puede aportar una muestra incompleta, por lo que se recomienda enfatizar en las condiciones de recolección para evitar que los resultados no sean fidedignos. ⁽¹⁴⁾

Relación proteinuria/creatinina, una relación de proteinuria/creatinina urinaria mayor a 0,19 proteínas/gramo se asocia a una excreción urinaria de proteínas mayor a 300 mg en orina de 24 horas con una sensibilidad especificidad VPP y VPN de 90, 70, 75, y 87% respectivamente. Sin embargo, cuando el punto de



corte es de 0,14 la sensibilidad y el VPN es del 100%, pero la especificidad cae un 51% debiendo ser confirmada con una proteinuria de 24 horas. ⁽¹⁴⁾

Método cualitativo

Tira reactiva, el extremo de la tira se introduce 30 segundos en la orina, recolectada (chorro medio) y se sacude golpeándola al costado del contenedor. El resultado luego se lee por comparación del color que adquiere la superficie de la tira en contacto con la orina con la tabla de colores sobre la etiqueta. ⁽¹⁴⁾

Interpretación del método

Resultado de Tira Cualitativa	Equivalente
Negativa	< 30 mg/dl
1 +	30 a 100 mg/dl
2 ++	100 a 300 mg/dl
3 +++	300 a 1000 mg/dl
4 ++++	> 1000 mg/dl

Sin embargo, dado que es un método cualitativo basado en la concentración de proteínas puede presentar falsos negativos y especialmente falsos positivos en presencia de, sangre o semen, pH urinario mayor a 7, detergentes y desinfectantes; se recomienda su confirmación por los métodos cuantitativos anteriormente descritos.

El diagnóstico con tiras reactivas en orina para la determinación de proteinuria no reemplaza a la recolección de orina de 24 horas, que deberá seguir siendo utilizada para el diagnóstico de preeclampsia. Su valor en el diagnóstico de presencia de enfermedad, cuando el test es positivo 1+ o más, es útil debido a su tasa de falsos negativa del 10%. Su valor negativo no excluye el diagnóstico, pero permite descartar una preeclampsia severa. ⁽¹⁴⁾



Evaluación de la paciente embarazada o puérpera hipertensa:

Anamnesis orientada a la patología

Evaluación clínica general: Sensorial, tensión arterial, pulso, aparato cardiovascular y respiratorio, presencia de edemas localizados y/o generalizados, várices, reflejos osteotendinosos, palpación abdominal. ⁽¹⁴⁾

Evaluación obstétrica

Amenorrea, altura uterina, maniobras de Leopold, movimientos fetales, frecuencia cardíaca fetal, tono y contractilidad uterina, pérdidas genitales (sangre – líquido amniótico), especuloscopia y tacto vaginal según corresponda, evaluación puerperal, según se manifieste post nacimiento. ⁽¹⁴⁾

Exámenes complementarios

Exámenes de laboratorio: La evaluación inicial de la paciente hipertensa incluye la realización de las siguientes pruebas de laboratorio para medir el impacto de la enfermedad hipertensiva en los diferentes órganos determinando así la severidad y progresión del cuadro hipertensivo. La frecuencia de su realización se establecerá de acuerdo a cada caso en particular, según condiciones clínicas. ^(1, 14)

Función renal

- Creatinina plasmática
- Uremia
- Uricemia
- Sedimento urinario

Estudios hematológicos

- Hematocrito
- Recuento de Plaquetas



- Frotis de sangre periférica
- Coagulograma, Productos de degradación del Fibrinógeno (PDF), Fibrinógeno

Función hepática

- Enzimas hepáticas
- LDH
- Bilirrubina

Manejo de la preeclampsia grave y la eclampsia

Iniciar manejo en la unidad de salud en donde se estableció el diagnóstico (Primero o Segundo Nivel de Atención). La preeclampsia grave y la eclampsia se deben manejar intrahospitalariamente y de manera similar, salvo que en la eclampsia, el nacimiento debe producirse dentro de las doce horas que siguen a la aparición de las convulsiones. ⁽¹⁾

Manejo en el primer nivel de atención:

En caso de presentarse la Preeclampsia grave o la Eclampsia en la comunidad o en una unidad de salud del Primer Nivel de Atención, se deberá referir a la unidad hospitalaria con capacidad resolutoria más cercana, hay que enfatizar en el cumplimiento de las siguientes acciones: ⁽¹⁾

- Mantener vías aéreas permeables.
- Brinde condiciones a fin de prevenir traumas y mordedura de la lengua en caso de convulsiones.
- Administrar tratamiento antihipertensivo y anticonvulsivante
- La paciente deberá ser acompañada de un recurso de salud que pueda atender el caso.
- Si no puede trasladar a la paciente manéjela en la misma forma que intrahospitalariamente.



Manejo en el segundo nivel de atención:

- a) Ingreso a unidad de cuidados intermedios o intensivos.
- b) Coloque bránula 16 o de mayor calibre y administre Solución Salina o Ringer IV a fin de estabilizar hemodinámicamente.
- c) Cateterice vejiga con sonda Foley No.18 para medir la producción de orina y la proteinuria.
- d) Monitoree la cantidad de líquidos administrados mediante una gráfica estricta del balance de líquidos y la producción de orina. Si la producción de orina es menor de 30 ml/h omita el Sulfato de Magnesio e indique líquidos IV a razón de un litro para ocho horas.
- e) Vigile los signos vitales, reflejos y la frecuencia cardiaca fetal cada hora.
- f) Mantener vías aéreas permeables.
- g) Ausculte las bases de pulmones cada hora para detectar estertores que indiquen edema pulmonar, de escucharse estertores restrinja los líquidos y administre furosemida 40 mg IV una sola dosis.
- h) Realice biometría hemática completa, examen general de orina, proteinuria con cinta, tiempo de protrombina, tiempo parcial de tromboplastina, recuento de plaquetas, glucosa, creatinina, ácido úrico, fibrinógeno, TGO, TGP, Bilirrubinas totales y fraccionadas.
- i) Si no se dispone de pruebas de coagulación (TP y TPT), evalúe utilizando la prueba de formación del coágulo junto a la cama.
- j) Oxígeno a 4 litros/min por catéter nasal y a 6 litros/min con máscara.
- k) Vigilar signos y síntomas neurológicos (acufenos, escotomas hipereflexia y fosfenos). Vigilancia estrecha de signos de intoxicación por Sulfato de Magnesio, (rubor, ausencia de los reflejos rotulianos, depresión respiratoria).



Tratamiento antihipertensivo

Si la tensión arterial sistólica es mayor o igual a 160mmHg y/o diastólica o igual a 110 mmHg, administre medicamentos antihipertensivos y reduzca la presión diastólica entre 90 a 100 mmHg y la sistólica entre 130 y 140mmHg, con el objetivo de prevenir la hipoperfusión placentaria y la hemorragia cerebral materna.

Dosis inicial o de ataque:

- Hidralazina 5 mg IV lentamente cada 15 minutos hasta que disminuya la tensión arterial, (máximo cuatro dosis: 20 mg). Dosis de mantenimiento Hidralazina 10 mg IM cada 4 o 6 horas según respuesta.
- Si no se estabiliza utilizar labetalol 10 mg IV. Si la respuesta con la dosis anterior de Labetalol es inadecuada después de 10 minutos, administre Labetalol 20 mg IV, aumente la dosis a 40 mg y luego a 80 mg según repuesta, con intervalos de 10 min entre cada dosis. En casos extremos utilice Nifedipina: 10mg vía oral cada 4 horas para mantener la tensión arterial diastólica entre 90 y 100 mmHg. No utilizar la vía sublingual. ⁽¹⁾
- No utilizar nifedipina y sulfato de magnesio juntos.

Tratamiento Anticonvulsivante

La paciente ecláptica debe manejarse preferiblemente en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) a fin de prevenir y evitar traumas y mordedura de la lengua se debe sujetar de forma cuidadosa, evitando la inmovilización absoluta y la violencia; el sulfato de magnesio es el fármaco de elección para prevenir y tratar las convulsiones, utilizar el esquema de Zuspan. ⁽¹⁾

Tratamiento con Sulfato de Magnesio. (Esquema de Zuspan)

Dosis de carga	Dosis de mantenimiento*
4 gr. de Sulfato de Magnesio al 10% (4 ampollas) IV diluido en 200 ml de Solución Salina Normal al 0.9% o Ringer. Administrar en infusión continua en 5-15 min.	1gr. por hora IV durante 24 horas después de la última convulsión. Preparar las soluciones de la siguiente forma: para cada 8 horas, diluir 8 gr. de



Sulfato de Magnesio al 10% en 420 ml de Solución Salina Normal o Ringer y pasarla a 60 microgotas o 20 gotas por minuto.

La dosis para las siguientes 24 horas se calcula sobre los criterios clínicos preestablecidos para el monitoreo del sulfato de magnesio. Durante la infusión de sulfato de magnesio debe vigilarse que la diuresis sea >30 ml/hora, la frecuencia respiratoria igual o mayor de 12 por minuto y los reflejos osteotendinosos deberán ser normales. ⁽¹⁾

Toxicidad del sulfato de magnesio, algunas manifestaciones clínicas con sus dosis estimadas:

- Disminución del reflejo patelar: 8–12mg/dl.
- Somnolencia, Rubor o sensación de calor: 9–12mg/dl.
- Parálisis muscular, Dificultad respiratoria: 15–17mg/dl.

Manejo de la Intoxicación:

- Descontinuar Sulfato de Magnesio.
- Monitorear los signos clínicos de acuerdo a dosis estimadas, si se sospecha que los niveles pueden ser mayores o iguales a 15mg/dl, o de acuerdo a datos clínicos de intoxicación: ⁽¹⁾
 - Administrar gluconato de calcio que es un antagonista de Sulfato de Magnesio, diluir un gramo de gluconato de calcio en 10 ml de Solución Salina y pasar IV en 3 minutos. No exceder dosis de 16 gramos por día.
 - Dar ventilación asistida hasta que comience la respiración.

Si no desaparecen las convulsiones o se vuelven recurrentes a pesar de la terapia con Sulfato de Magnesio. Aplicar un segundo bolo de Sulfato de Magnesio, 2 gr IV en 100 ml de Dextrosa al 5% o en Solución Salina Normal al 0.9%, en aproximadamente 5 minutos. ⁽¹⁾



En caso de eclampsia y no contar con Sulfato de Magnesio puede administrarse, difenilhidantoína siguiendo Esquema de Ryan.

Esquema de Ryan: dosis total de impregnación 15 mg x kg de peso.

Iniciar con 10 mg x kg, continuando con 5 mg x kg a las 2 horas.

Dosis de mantenimiento: 125 mg IV c/ 8 h. y continuar con 300-400 mg PO diario por 10 días. Nivel terapéutico 6-15 mg/dl.

Si mejora, y una vez estabilizada la paciente se deberá finalizar el embarazo por la vía más rápida, el nacimiento debe tener lugar por operación cesárea urgente tan pronto se ha estabilizado el estado de la mujer independientemente de la edad gestacional. ⁽¹⁾

Para Mujeres con menos de 34 semanas de gestación, el manejo expectante puede ser considerado pero solamente en centros de mayor resolución obstétrica y neonatal.

- En la Preeclampsia Grave el nacimiento debe producirse dentro de las 24 horas que siguen a la aparición de los síntomas.
- En la Eclampsia el nacimiento debe producirse dentro de las 12 horas que siguen a la aparición de convulsiones.
- La preeclampsia grave debe manejarse de preferencia en Alto Riesgo Obstétrico en Unidad de Cuidados Intermedios o Intensivos.
- La Eclampsia en Unidad de Cuidados Intensivos.

Si no mejora la Preeclampsia Grave y aparecen signos y síntomas de inminencia de Eclampsia (acufenos, fosfenos, escotomas, hiperreflexia, epigastralgia) agravamiento de la hipertensión y proteinuria, administrar nuevas dosis de antihipertensivo, anticonvulsivante, estabilizar hemodinámicamente e interrumpir el embarazo por cesárea urgente. ⁽¹⁾



Complicaciones

- Desprendimiento prematuro de la placenta o Abrupto Placentae.
- Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU).
- Coagulopatía, la cual se debe sospechar si hay falta de formación de coágulos después de 7 minutos o un coágulo blando que se deshace fácilmente.
- Síndrome de HELLP.
- Insuficiencia cardíaca.
- Edema agudo de pulmón.
- Insuficiencia renal.
- Insuficiencia hepática.
- Infecciones nosocomiales secundarias al uso de catéteres para infusión IV.
- Coma persistente que dura más de 24 horas después de las convulsiones (Accidente cerebro vascular).
- Desprendimiento de Retina.

Criterios de alta

- Resolución del evento.
- Signos vitales estables.
- Exámenes de laboratorio y otros dentro de límites normales.
- Proteinuria y presión arterial controlada.
- Referencia a la unidad de salud que corresponde para control de todo su puerperio durante 6 semanas e indicación de utilización de métodos de planificación familiar. ⁽¹⁾



MATERIAL Y MÉTODO

Tipo de estudio: Descriptivo de corte transversal, se realiza mediante la evaluación de la atención que se brinda a las embarazadas en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Asunción de Juigalpa.

Área de estudio: Unidad de cuidados intensivos del servicio de ginecoobstetricia del Hospital Asunción de Juigalpa.

Periodo: 1 de Enero a 31 de Diciembre del año 2014.

Población de estudio: Todas las embarazadas que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos con diagnóstico de Preeclampsia Grave y Eclampsia en el Hospital Regional Asunción de Juigalpa, en el periodo de enero a diciembre del 2014.

Universo: Se estudiaron un total de 116 embarazadas.

Muestra: El total del universo.

Criterios de inclusión:

- Embarazadas con diagnóstico de preeclampsia grave o eclampsia.
- Embarazadas ingresadas a UCI.
- Embarazadas con datos del expediente clínico completo.

Criterios de exclusión:

- Embarazadas que presentaron convulsión por otra causa.
- Embarazadas ingresadas a UCI por otra patología.
- Embarazadas con datos del expediente clínico incompletos



Fuente de información: Secundaria, a partir de la revisión de los expedientes clínicos. Para la recolección de la información, se utilizó un instrumento de recolección de datos, previamente validado, además se utilizaron los estándares de calidad implementados por Ministerio de Salud para las complicaciones obstétricas. (Ver anexos)

Procesamiento y análisis de los datos:

Los datos fueron procesados en el programa estadístico SPSS versión 22, y para el análisis de la información se utilizaron medidas de frecuencia en porcentaje, los datos son presentados en cuadros estadísticos y gráficos.

Aspectos éticos: Previo a la recolección de la información se solicitó a la dirección del hospital autorización para tener acceso a los expedientes clínicos. Garantizando mantener el anonimato de las embarazadas y no se realizó experimentación con ellas, por lo que no fue necesario someterlo a valoración por el comité de ética médica.



Operacionalización de variables		
Variable	Definición	Escala/valores
Edad materna	Edad de la madre al momento del embarazo.	<19 20-35 ≥36
Patologías del embarazo actual	Enfermedades que aparecieron con el embarazo.	Preeclampsia grave Eclampsia
Edad gestacional al momento del parto	Numero de semanas de gestación según método de FUR al momento del parto.	<28 SG 28-33 SG 34-36 SG 37 o mas
Tensión arterial al ingreso	Tensión arterial que presenta paciente al momento de ingreso al hospital	<140/90 140/90 – 160/110 >160/110
TAM	Tensión arterial media que presenta paciente al momento de ingreso al hospital	<106 106-125 >125
Proteinuria por cinta reactiva	Presencia de proteínas en orina	No 1+ 2++ 3+++ 4++++ o más
Presencia de hiperreflexia	Aumento de los reflejos	Si No
Presencia de convulsiones	Aparición de convulsiones	Si No
Uso de antihipertensivos	Administración de medicamentos que disminuyan la presión arterial	Alfametildopa Hidralazina Labetalol Nifedipina Ninguno Otros



Uso de Dexametasona 24 – 34 6/7 SG	Fármaco utilizado para madurar el pulmón fetal intrauterino, o en fetos prematuros	Si No
Uso de sulfato de magnesio	Administración de sulfato de magnesio	Si No No consigna
Horas de sulfato de magnesio	Tiempo que se administró sulfato de magnesio	<24 horas >24 horas
Intoxicación por sulfato de magnesio	Datos clínicos de intoxicación por sulfato de magnesio	Si No No consigna
Indicación de interrupción del embarazo	Patologías que indican finalización de embarazo	Preeclampsia grave Eclampsia Sind. de HELLP Otros
Vía de interrupción del embarazo	Método para finalizar embarazo	Vaginal Cesárea
Tiempo de interrupción desde el diagnóstico	Tiempo de interrupción desde diagnóstico hasta el parto	<12 h 12-24 h >24 h
Complicaciones maternas	Secuelas asociadas al aumento de la presión arterial	Síndrome HELLP ACV HPP Insuf. cardíaca Insuf. Renal Insuf. Hepática Infecciones nosocomiales DPPNI CID Otras
Estancia intrahospitalaria	Estancia de internamiento en el hospital	1- 5 días 6-10 días



		>10 días
--	--	----------



RESULTADOS

Se estudiaron un total de 116 Embarazadas de ellas 105 (90.52%) se diagnosticaron como preeclampsia grave y 11 (9.50%) como eclampsia. Se encontró que los grupos de edad más frecuentemente afectados fueron los de 20 – 35 años con el 54.30%, afectando más a los casos de preeclampsia grave con el 56.19%, seguidos de las edades de 15 – 19 años con el 36.2% de los casos afectando más a la eclampsia con 54.55%. (Tabla 1)

TABLA 1: Grupos de edad de las embarazadas según patología actual del embarazo de pacientes ingresadas en cuidados intensivos del hospital regional asunción de Juigalpa. Enero-Diciembre 2014”

GRUPOS DE EDAD	Patología Actual del Embarazo		TOTAL Número %
	Pre-eclampsia Grave	Eclampsia	
15 – 19 años	38 (34.29%)	07 (54.55%)	45 (36.2%)
20 – 35 años	59 (56.19%)	04 (36.36%)	63 (54.3%)
36 y más	08 (7.62%)	00 (00.00%)	08 (6.9%)
TOTAL	105 (90.52%)	11(9.48%)	116 (100.0%)



Al evaluar la edad gestacional al momento del parto según la patología actual del embarazo, se encontró que el 51.72% del total de casos tenían de 37 y más semanas de gestación siendo más frecuente en los casos de preeclampsia grave con el 52.38%, así como también se encontró que el 48.28% de las pacientes presentaban un embarazo pretérmino con predominio de las semanas gestacionales 34 a 36 con 25.86% y con 22.41% menores de 33 semanas de gestación. (Tabla 2)

TABLA 2: Edad gestacional al ingreso según patología actual del embarazo de las embarazadas ingresadas en cuidados intensivos del hospital regional asunción Juigalpa. Enero - Diciembre 2014”

EDAD GESTACIONAL AL MOMENTO DEL PARTO	Patología Actual del Embarazo		TOTAL Número %
	Pre-eclampsia Grave	Eclampsia	
Menor de 28 SG	06 (5.71%)	01 (9.09%)	07 (6.03%)
De 28 a 33 SG	18 (17.14%)	01 (9.09%)	19 (16.38%)
De 34 a 36 SG	26 (24.76%)	04 (36.36%)	30 (25.86%)
De 37 SG y mas	55 (52.38%)	05 (45.45%)	60 (51.72%)
TOTAL	105 (90.52%)	11(9.48%)	116 (100.0%



Al evaluar los criterios diagnósticos utilizados se encontró que la tensión arterial de 140/90 – 160/110 mm Hg fue el criterio más utilizado con el 52.59% del total de los casos siendo más frecuentes en la preeclampsia grave con 57.14%, la tensión arterial media que prevaleció en el total de los casos fue de 106/125 mm Hg con el 50.00% siendo más frecuente en los casos de preeclampsia grave con 54.29%. La proteinuria en cinta reactiva que prevaleció fue la de 3 cruces con 43.97%, siendo más frecuente en los casos de eclampsia con 45.45%. La presencia de convulsiones se presentó únicamente en los casos de eclampsia 11 casos con el 100.00%. (Tabla 3)



TABLA 3: Criterios diagnóstico de las embarazadas que ingresaron a cuidados intensivos del hospital regional asunción de Juigalpa. Enero - Diciembre 2014”

CRITERIOS DIAGNOSTICOS	Patología Actual del Embarazo		TOTAL No. %
	Pre-eclampsia grave	Eclampsia	
Presión Arteria al ingreso			
< 140 / 90 mm hg	11(10.48%)	06 (54.55%)	17 (14.65%)
140 / 90 – 160 /110	60 (57.14%)	01 (9.09%)	61 (52.59%)
> 160 / 110	34 (32.38%)	04 (36.36%)	38 (32.76%)
Presión Arterial Media			
Menor de 106	12 (11.43%)	06 (54.55%)	18 (15.52%)
106 – 125	57 (54.29%)	01 (9.09%)	58 (50.00%)
126 y mas	36 (34.29%)	04 (36.36%)	40 (34.48%)
Proteinuria en Cinta Reactiva			
No se hizo	12 (11.43%)	03 (27.27%)	15 (12.93%)
1 +	13 (12.38%)	01 (9.09%)	14 (12.07%)
2 ++	29 (27.62%)	02 (18.18%)	31 (26.72%)
3 +++	46 (43.81%)	05 (45.45%)	51 (43.97%)
4 ++++ y mas	05 (4.76%)	00 (00.00%)	05 (4.31%)
Presencia de convulsiones			
Si	00 (00.00%)	11(100.00%)	11(9.48%)
No	105 (100.00%)	00 (00.00%)	105 (90.52%)
TOTAL	105 (90.52%)	11(9.48%)	116 (100.0%)



Al analizar la relación entre la tensión arterial al ingreso con la proteinuria en cinta reactiva, para establecer el diagnostico de preeclampsia grave o eclampsia, se puede apreciar que los criterios más utilizados fueron la presión arterial de 140/90 – 160/110 mm Hg y proteinuria en cinta reactiva de 2 cruces con 81. 3% de los casos. (Tabla 4)

TABLA 4.: Presión arterial al ingreso según las proteínas en cinta reactiva de las embarazadas ingresadas en cuidados intensivos del hospital regional Asunción de Juigalpa. Enero -Diciembre 2014”

Presión Arteria al ingreso	Proteínas en cinta reactiva					TOTAL No. %
	1+	2++	3+++	4++++	No hizo	
<140/90 mmHg	4(28.6)	4 (12.5)	1 (2.0)	0 (0.0)	8 (57.1)	17 (14.7%)
140/90-160/110 mmHg	7(50.0)	26 (81.3)	22 (43.1)	2 (40.0)	4 (28.6)	61 (52.6%)
> 160/110 mmHg	3(21.4)	2 (6.3)	28 (54.9)	3 (60.0)	2 (14.3)	38 (32.8%)
TOTAL	14 (12.1)	32 (27.6)	51(44.0)	5(4.3)	14(12.1)	116 (100.0%)



En relación al manejo de las embarazadas se encontró que en el uso de los antihipertensivos el fármaco más utilizado que se aplicó fue la hidralazina en el 100% del total de casos, tanto en los casos de eclampsia como la preeclampsia grave. El uso de la dexametasona se aplicó en el 100% de los casos que aplicaban por tener un embarazo menor de 34 6/7 semanas siendo más utilizado en los casos de eclampsia con el 54.55%. El sulfato de Magnesio se utilizó en el 100% de los casos estudiados y las horas que se aplicó más frecuentemente fue < 24 horas con 98.28%, y solamente en 2 casos (1.72%) se aplicó por 24 horas o más.

La interrupción del embarazo se realizó en el 97.41% del total de las embarazadas estudiadas, siendo más frecuente en los casos de preeclampsia grave con el 98.10%, la vía de interrupción del embarazo más frecuente fue la cesárea con 94.83% dándose más frecuente en los casos de preeclampsia grave con el 95.24%, el tiempo de interrupción del embarazo desde que se hizo el diagnóstico fue menor de 12 horas con 93.10% del total de casos, afectando más a la preeclampsia grave con 93.33%. (Tabla 5)



TABLA 5: Manejo de las embarazadas ingresadas a cuidados intensivos del hospital regional Asunción de Juigalpa. En el periodo enero a diciembre 2014”

MANEJO DE EMBARAZADAS	Patología Actual del Embarazo		TOTAL No. %
	Preeclampsia Grave	Eclampsia	
Uso de Hidralazina	105 (100.00%)	11(100.00%)	116 (100.00%)
Uso de Dexametasona 24-34 6/7 SG			
Si	50 (100%)	6 (100%)	56 (48.28%)
NA	55 (47.4)	5 (4.3%)	60 (51.72%)
Uso de sulfato de Magnesio			
Si	105 (100.00%)	11(100.00%)	116 (100.00%)
Horas cumplidas de Sulfato de Magnesio			
< 24 Horas	104 (99.05%)	10 (90.90%)	114 (98.28%)
Mayor o igual 24 horas	01 (0.95%)	01 (9.10%)	02 (1.72%)
Interrupción del embarazo			
Si	103 (98.10%)	10 (90.91%)	113 (97.41%)
No	02 (1.90%)	01 (9.09%)	03 (2.59%)
Vía de interrupción del embarazo			
Vaginal	05 (4.76%)	01(9.09%)	06 (5.17%)
Cesárea	100 (95.24%)	10 (90.91%)	110 (94.83%)
Tiempo de interrupción desde que se hizo el diagnóstico			
< 12 horas	98 (93.33%)	10 (90.91%)	108 (93.10%)
12 – 24 horas	01(0.95%)	00 (00.00%)	01 (0.86%)
> 24 horas	04 (3.81%)	00 (00.00%)	04 (3.45%)
No aplica	02 (1.90%)	01 (9.09%)	03 (2.59%)
TOTAL	105 (90.52%)	11 (9.48%)	116 (100.0%



Al relacionar la edad gestacional de las embarazadas al momento del parto con el uso de la dexametasona, se puede observar que en el 100% de los casos de preeclampsia grave y eclampsia que se usó dexametasona tenían menos de 37 semanas de gestación. (Tabla 6)

TABLA 6: Edad gestacional al momento de parto según el uso de Dexametasona de las pacientes ingresadas en cuidados intensivos del hospital regional asunción de Juigalpa. Enero -Diciembre 2014”

Edad Gestacional al momento del parto	Uso de Dexametasona		TOTAL No. %
	Si	No	
Menor de 28 SG	7 (12.5%)	0 (0.0%)	7 (6.0%)
De 28 a 33 SG	19 (33.9%)	0 (0.0%)	19 (16.4%)
De 34 a 36 SG	30 (53.6%)	0 (0.0%)	30 (25.9%)
De 37 SG y mas	0 (0.0%)	60 (100%)	60 (51.7%)
TOTAL	56 (48.28%)	60(51.72%)	116 (100.0%)

Al evaluar las complicaciones de las embarazadas que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos del Hospital regional Asunción de Juigalpa, se encontró que prevaleció el Síndrome de Hellp con 7.76% afectando principalmente a los casos de eclampsia con 27.27% de las embarazadas estudiadas. (Tabla 7)

TABLA 7: Complicaciones de las embarazadas ingresadas a cuidados intensivos del hospital regional Asunción de Juigalpa. En el periodo enero a diciembre 2014”

COMPLICACIONES MATERNAS	Patología Actual del Embarazo		TOTAL Número %
	Pre-eclampsia Grave	Eclampsia	
Síndrome Hellp	06 (5.71%)	03 (27.27%)	09 (7.76%)
DPPNI	02 (1.90%)	01 (9.09%)	03 (2.59%)
HPP	02 (1.90%)	00 (0.00%)	02 (1.72%)
Ninguna	95 (90.48%)	07 (63.64%)	102 (87.93%)
TOTAL	105 (90.52%)	11 (9.48%)	116 (100%)



Al relacionar la estancia hospitalaria con la patología actual del embarazo de las embarazadas que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos del hospital regional Asunción de Juigalpa, se encontró que prevaleció la estancia de 1 – 5 días con 57.76% del total de los casos, siendo más frecuente en los casos de eclampsia con 72.73%. (Tabla 8)

TABLA 8: Estancia hospitalaria y condición de egreso de las embarazadas ingresadas a cuidados intensivos del hospital regional Asunción de Juigalpa. En el periodo Enero - Diciembre 2014”

VARIABLES	Patología Actual del Embarazo		TOTAL No. %
	Pre-eclampsia grave	Eclampsia	
Estancia Hospitalaria			
1 – 5 días	59 (56.19%)	08 (72.73%)	67 (57.76%)
6 – 10 días	44 (41.60%)	02 (18.18%)	46 (39.66%)
> 10 días	02 (1.90%)	01 (9.09%)	03 (2.58%)
TOTAL	105 (90.52%)	11 (9.48%)	116 (100%)

Al evaluar los criterios del protocolo del MINSA para el manejo de preeclampsia grave, se pudo observar que en el 85.16% de los casos fueron manejados adecuadamente. (Tabla 9)



TABLA 9: Criterios para el manejo de la Preeclampsia grave según protocolo del MINSA, de embarazadas ingresadas a cuidados intensivos del hospital regional Asunción de Juigalpa. Enero - Diciembre 2014”(n=105)

CRITERIOS PARA EL MANEJO DE LA PREECLAMPSIA GRAVE		
No.	EL DIAGNOSTICO SE BASO EN:	No. %
1	Identificación de presión Diastólica > 110 o PA media > 126 mm Hg en 2 ocasiones con intervalo de 4 horas.	60 (57.1%)
2	Identificación de proteinuria en cinta reactiva 3+ o más en 2 tomas consecutivas e intervalo de 4 horas	46(43.8%)
*	Variante diagnostica que correlaciona criterio 1 y 2	NA
MEDIDAS GENERALES		
3	Canalizó con bránula 16 o de mayor calibre	105 (100%)
4	Colocó sonda vesical para monitorear diuresis y proteinuria	105 (100%)
5	Vigiló signos vitales, reflejos y frecuencia cardiaca fetal cada hora.	95 (90.5%)
6	Auscultó bases pulmonares en busca de estertores	105 (100%)
7	Si encontró estertores en bases pulmonares, restringió líquidos y administró 40 mg IV de furosemida de una sola vez	NA
8	Si el embarazo era entre 26 SG a menor de 35 SG, aplicó Dexametasona 6 mg IM cada 12 horas	56 (100%)
USO DE ANTIHIPERTENSIVOS EN PREECLAMPSIA GRAVESI PA DIASTOLICA > 110 mm Hg:		
9	Indicó hidralazina 5 mg IV en bolo lento cada 15 min	105 (100%)
10	Si no había hidralazina o respuesta fue inadecuada a la misma, indicó Labetalol 10 mg IV	NA
11	En casos extremos indicó Nifedipina 10 mg PO cada 4 horas	NA
12	Mantuvo la PA Diastólica entre 90 y 99 mm Hg	105 (100%)
PREVENCION DE LAS CONVULSIONES		
13	Aplicó Dosis de Carga de Sulfato de Magnesio, Esquema Intravenoso Zuspan Sulfato de Magnesio al 10%	105 (100%)
14	Inició con Dosis de Mantenimiento: En infusión IV 1 g por hora	105 (100%)
15	Continuó el Sulfato de Magnesio al 10% en infusión IV hasta 24 horas después del parto	1 (0.95%)
16	Vigiló los Signos de Toxicidad del Sulfato de Magnesio	105 (100%)



17	Refirió oportunamente a mayor nivel de resolución.	NA
18	El nacimiento del bebé se produjo dentro de las 24 horas que siguieron a la aparición de los síntomas o de establecido el diagnóstico.	105 (100%)
Porcentaje de cumplimiento en el manejo		85.16%



Al evaluar los criterios del protocolo del MINSA para el manejo de la Eclampsia, se pudo observar que en el 91.86% de los casos fueron manejados adecuadamente. (Tabla 10)

TABLA 10: Criterios para el manejo de la Eclampsia según protocolo del MINSA, de embarazadas ingresadas a cuidados intensivos del hospital regional Asunción de Juigalpa. Enero - Diciembre 2014”(n=11)

CRITERIOS PARA EL MANEJO DE LA ECLAMPSIA		
No.	EL DIAGNÓSTICO SE BASO EN:	No. %
1	Presencia o antecedentes de convulsiones	11 (100%)
2	Identificación de presión Diastólica de 90 mm Hg después 20 SG	07 (63.6%)
3	Identificación de proteinuria en cinta reactiva 1+ o mas	08 (72.7%)
MEDIDAS GENERALES		
4	Si no respiraba: Le ayudó a respirar usando ambú y mascara	NA
5	Si respiraba: Administró oxígeno 4-6 litros por minuto	11 (100%)
6	Posicionó a la embarazada sobre su costado izquierdo	11 (100%)
7	Protegió a la mujer de traumatismo	11 (100%)
8	Canalizó con bránula 16 o de mayor calibre e inició infusión de SSN o lactato de Ringer	11 (100%)
9	Colocó sonda vesical para monitorear diuresis y proteinuria	11 (100%)
10	Vigiló signos vitales, reflejos y frecuencia cardiaca fetal cada hora	11 (100%)
11	Auscultó bases pulmonares en busca de estertores	11 (100%)
12	Si encontró estertores en bases pulmonares, restringió líquidos y administró 40 mg IV de furosemida de una sola vez	NA
13	Si el embarazo era entre 26 SG a menor de 35 SG, aplicó Dexametasona 6 mg IM cada 12 horas	06 (100%)
MANEJO DE LAS CONVULSIONES		
14	Aplicó dosis de carga de Sulfato de Magnesio	11 (100%)
15	Inició con dosis de mantenimiento: En infusión IV 1 g por hora	11 (100%)
16	Si la convulsión recurrió después de 15 minutos de la dosis de ataque de Sulfato de Magnesio: administró 2 g de Sulfato de Magnesio al 10%.	11 (100%)
17	Continuó el sulfato de Magnesio al 10% en infusión IV hasta 24 horas	1 (9.10%)



	después del parto	
18	Vigiló los signos de toxicidad del Sulfato de Magnesio	11 (100%)
USO DE ANTIHIPERTENSIVOS		
19	Indicó hidralazina 5 mg IV en bolo lento cada 15 min	11 (100%)
20	Si no había hidralazina o respuesta fue inadecuada a la misma, indicó Labetalol 10 mg IV	NA
21	En casos extremos indicó Nifedipina 10 mg PO cada 4 horas	NA
22	Mantuvo la PA Diastólica entre 90 y 99 mm Hg	11 (100%)
23	Refirió oportunamente a mayor nivel de resolución	NA
24	En eclampsia: el nacimiento del bebe se produjo dentro de las 12 horas que siguieron a la aparición de las convulsiones	11 (100%)
Porcentaje de cumplimiento en el manejo		91.86%



DISCUSIÓN

Se estudiaron un total de 116 embarazadas que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos del hospital regional Asunción de Juigalpa, de ellas 105 fueron diagnosticadas como preeclampsia grave y 11 embarazadas como eclampsia, al analizar la edad de las embarazadas se encontró que la edad más frecuente observada fue la de 20 – 35 años en los casos de preeclampsia grave y 15 – 19 años en los casos de eclampsia.

Estos hallazgos concuerda con lo que reporta la literatura y estudios previos realizados en diferentes hospitales de Nicaragua, donde la edad de las pacientes jóvenes menores de 19 años tienen tendencia a presentar en mayor porcentaje eclampsia y las pacientes entre 20 a 35 preeclampsia grave (HEODRA). ^(9, 11)

En cuanto a los criterios diagnósticos de Preeclampsia y eclampsia utilizados en este estudio, se observó que se utilizaron los criterios que señalan la literatura y las normas del ministerio de Salud el cual sigue los lineamientos internacionales, como son: la tensión arterial al ingreso, la tensión arterial media, la proteinuria en cinta reactiva, una limitante en los criterios diagnósticos que se observó fue que no se cuantificó la proteína en orina en 24 horas. En la mayoría de los casos, el diagnóstico se realizó en atención primaria, donde el personal de salud da el primer manejo de la paciente logrando así que esta llegue más estable a las unidades secundarias.

Las cifras de tensión arterial, las proteínas marcadas en cintas reactivas y las proteínas de 24 horas son los pilares sobre los que descansa el diagnóstico de los síndromes hipertensivos del embarazo, esto hallazgos están en concordancia con otros estudios consultados. ^(1, 7, 9)



Referente al manejo de las embarazadas con preeclampsia y eclampsia, se utilizó como antihipertensivo en el cien por ciento de los casos la hidralazina y la dexametasona se utilizó en todos los casos menores de 34 6/7 SG al momento del parto, estos resultados se corresponden con lo que refieren las normativas del ministerio de Salud y con la literatura consultada. (1, 8, 9) A la mayoría de las embarazadas se les suministró sulfato de magnesio con un tiempo de duración menor de 24 horas, también en la mayoría de los casos diagnosticados como preeclampsia el parámetro que mayor se utilizó para su diagnóstico fue HTA mas Proteinuria lo que está acorde con lo expresado en el protocolo y normas del MINSA ya que son uno de los criterios que se deben usar para el diagnóstico de esta patología, además cabe señalar que las pacientes que presentaron convulsión fueron manejadas de acuerdo a lo establecido en la literatura y protocolos del MINSA; es aquí la importancia del conocimiento de la patología y los parámetros diagnósticos que nos ayudarían a unificar criterios para un correcto diagnóstico que esto conlleva a un buen manejo y mejores resultados maternos y perinatales. (1, 4, 13)

En la preeclampsia grave y la eclampsia sigue siendo la hidralazina como fármaco antihipertensivo indicados para el control de la tensión arterial en la crisis hipertensiva, eclampsia y de mantenimiento. Para la prevención de las convulsiones es el sulfato de magnesio con el esquema de Zuspan el fármaco usado en estas pacientes, siendo este el que está indicado en las normas, manuales y la literatura a nivel internacional. (1, 7, 13)

Todo esto podemos relacionarlo con lo que refiere la literatura donde se cita que el tratamiento antihipertensivo está dirigido a prevenir complicaciones cerebro vasculares y cardiovasculares, y se recomienda generalmente cuando la tensión arterial diastólica es ≥ 110 mmHg, y la tensión arterial sistólica es ≥ 160 mmHg, evitando descensos súbitos. (1, 7, 10, 13)



La interrupción del embarazo se indicó en la mayoría de las pacientes estudiadas y la vía de interrupción del embarazo fue por cesárea, esto está en concordancia con la expresado en la norma del MINSA ya que la mayoría de estas pacientes no presentaban trabajo de parto y su interrupción debe de ser en las primeras 24 horas para preeclampsia grave y 12 horas para eclampsia, las principales complicaciones observadas fueron: El síndrome de HELL y la hemorragia post parto (HPP). Estos resultados son similares a lo que refiere las normativas del ministerio de salud y a lo que han encontrados otros estudios. ^(1, 8, 9)

Al evaluar los criterios para el manejo de los casos de preeclampsia grave, según el protocolo del MINSA se encontró que en el 85.16% de los casos fueron manejados de manera adecuada, y en un 14.84 no cumplió con un buen manejo, el cual puede llegar a significar una muerte materna en potencia o en el aumento de la aparición de complicaciones, encontrando debilidades en los criterios diagnósticos, de la tensión arterial y la proteinuria así como el uso de sulfato de magnesio.

Cuando se evaluó los criterios para el manejo de la eclampsia, según el protocolo del MINSA, se encontró que el 91.86% de los casos fueron manejados adecuadamente, encontrando debilidades en los criterios diagnósticos tales como; los valores de la tensión arterial y la presencia de proteinuria con la cinta reactiva, así como el uso de sulfato de magnesio.



CONCLUSIONES

1. La edad más frecuente en los casos de preeclampsia grave fue la de 20 – 35 años, y en los casos de Eclampsia fue de 15 – 19 años.
2. Los criterios diagnósticos utilizados para clasificar a las embarazadas con Preeclampsia y Eclampsia, fueron: la tensión arterial al ingreso de 140/90 – 160/110 mmhg, la tensión arterial media 106 – 125, proteinuria en cinta reactiva, y la presencia de convulsiones.
3. El manejo de los casos de preeclampsia grave y eclampsia según el protocolo del Ministerio de Salud, fueron de manera adecuadas en su mayoría, encontrándose algunas debilidades en los criterios para establecer el diagnóstico tales como: Los valores de la tensión arterial y la presencia de proteinuria en cinta reactiva, así como el cumplimiento de las 24 horas de sulfato de magnesio
4. La interrupción del embarazo se hizo en el 97.41% de los casos y la principal vía de la interrupción fue la cesárea con el 94.83%.
5. El 12% de las embarazadas estudiadas presentaron algunas complicaciones siendo estas: El síndrome de Hellp y la hemorragia post parto.



RECOMENDACIONES

A la subdirección docente del Hospital Escuela Asunción Juigalpa

Mantenga la educación continua y actualizada en el servicio de Gineco-obstetricia acerca del diagnóstico, manejo de la preeclampsia y eclampsia a través de conferencias, flujogramas de manejo, y apoyándose en los protocolos del manejo de esta patología.

A la dirección del Hospital Escuela Asunción Juigalpa

Realizar monitoreo constante del cumplimiento de la aplicación del protocolo, para evitar en lo mayor posible las complicaciones obstétricas y mejorar la atención.

Al personal médico y de enfermería del Hospital Escuela Asunción Juigalpa

Garantizar la aplicación de protocolos y normas establecidas por el MINSA, para hacer un diagnóstico correcto y manejo adecuado que lleven a reducir la morbilidad materna y perinatal.



REFERENCIAS

1. Nicaragua. Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional Ministerio de Salud. Normativa 109. Protocolos para la atención de las complicaciones obstétricas. 1ª ed. Managua MINSA Abril 2013.
2. Curiel-Balsera E, Prieto-Palomino MA, Muñoz-Bono J, Ruiz de Elvira MJ, Galeas JL, Quesada García G. Análisis de la morbilidad materna de las pacientes con preeclampsia grave, eclampsia y síndrome HELLP que ingresan en una Unidad de Cuidados Intensivos gineco-obstétrica. *Medicina Intensiva*, Volumen 35, Issue 8, Pages 478-483
3. Escoto V. Pre-eclampsia grave: manejo conservador y su relación con resultados maternos y perinatales. Managua: Azarias Giovanni Escoto Vargas editor; 2011.
4. Schwarcz, Sala, Duverges. Enfermedades maternas inducidas por el embarazo o que lo complican: Estados hipertensivos del embarazo. *Obstetricia*. 6ª ed. Buenos Aires: El Ateneo; 2005. P. 301-313.
5. Alvarez J, Fernández F, Gonzales C, Gorostidi M, Marin R, Sánchez M. Hipertensión arterial en el embarazo: estudio de 864 casos consecutivos observados durante un periodo de 24 años. *Nefrología*. 1999; Vol XIX (4).
6. Alcon Casas Ely. Frecuencia de recién nacidos con bajo peso al nacer en pacientes con síndrome hipertensivo del embarazo en el Hospital Municipal Boliviano Holandés. Experiencia institucional. Cuad. - Hosp. Clín. [revista en la Internet]. 2007 Jul [consultado 16Mayo2015]; 52(2): 21-25. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762007000200003&lng=es.
7. Parra CM., San Martín OA, Valdés RE, Hasbún HJ, Quiroz VL, Schepeler SM, Pérez BS, Rau MC, Miranda O.JP. Espectro Clínico de la Preeclampsia: Estudio comparativo de sus diversos grados de severidad. *Rev. Chil. Obstet. Ginecol* 2007; 72(3): 169-175.
8. Parra- Ramírez P, Beckles- Maxwell M. Diagnóstico y manejo oportuno del síndrome de HELLP. *Acta Médica Costarricense* 2005; 47: 7-14. Disponible en:



<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43447102>. Fecha de consulta: 16 de mayo de 2015.

9. Zepeda O. Abordaje de la preeclampsia-eclampsia en el servicio de gineco-obstetricia en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello en el periodo comprendido de marzo del 2009 a diciembre del 2011. León: Olga Lorena Zepeda Baldizón editora; 2012.
10. Lazo E. Manejo de preeclampsia-eclampsia en las pacientes ingresadas en el servicio de gineco-obstetricia hospital Dr. Fernando Vélez Paiz en el periodo de enero a junio 2010. Managua: Esaú Lazo Gonzáles editor; 2011.
11. Sánchez M. Morbimortalidad materna asociada a síndrome hipertensivo gestacional en pacientes ingresadas en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Bertha Calderón Roque del periodo comprendido del 01 de enero del 2011 al 30 de septiembre del 2011. Managua: María Lourdes Sánchez Solórzano editora; 2012.
12. Tinoco Vicente H.J, Aragón Flores J.B. "Calidad del manejo de la preeclampsia en el servicio de ginecoobstetricia del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero al 31 de diciembre del 2013» Tesis monográfica para optar al título de Especialista en Gineco-obstetricia.
13. Di Marco I, Basualdo MN, Di Pietrantonio E, Paladino S, Ingilde M, Domergue G, Velarde CN. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA: Estados hipertensivos del embarazo 2010. Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá 20113070-93. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91218911005>. Fecha de consulta: 16 de mayo de 2015.
14. Sánchez Padrón A, Sánchez Valdivia A, Bello Vega M, Somoza ME. Enfermedad hipertensiva del embarazo en terapia intensiva. Rev Cubana ObstetGinecol [revista en la Internet]. 2004 Ago [citado 2015 Mayo 16]; 30(2):Disponiblen:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2004000200006&lng=es.
15. Ministerio de Salud. Guía para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión en el embarazo. 2ª ed. Buenos Aires: MSAL; 2014



-
16. Barreto Rivero S. Preeclampsia severa, eclampsia y Síndrome Hellp: características maternas y resultado neonatal. Unidad de Cuidados Intensivos Maternos. Instituto Materno Perinatal. Lima, Perú 1999-2000. *Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá* 2002, 21 (1): 17-23.



ANEXOS



Anexo N. 1

Ficha de recolección de información Abordaje de la preeclampsia grave y eclampsia			
Datos generales			
Exp: <input type="text"/>		Edad <input type="checkbox"/> <19 <input type="checkbox"/> 20-35 <input type="checkbox"/> 36 o más	
Embarazo actual			
Pat. Emb. Actual <input type="checkbox"/> Preeclampsia grave <input type="checkbox"/> Eclampsia		Edad gestacional al momento del parto <input type="checkbox"/> < 28 SG <input type="checkbox"/> 28 - 33 <input type="checkbox"/> 34-36 <input type="checkbox"/> 37 o mas	
Abordaje Diagnostico			
Presión arterial al ingreso <input type="checkbox"/> <140/90 <input type="checkbox"/> 140/90-160/110 <input type="checkbox"/> > 160/110	PAM <input type="checkbox"/> < 106 <input type="checkbox"/> 106-125 <input type="checkbox"/> > 125	Cinta reactiva <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2++ <input type="checkbox"/> 3+++ <input type="checkbox"/> 4++++	Presencia de convulsión <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Abordaje Terapéutico			
Uso de antihipertensivo <input type="checkbox"/> Alfametildopa <input type="checkbox"/> Hidralazina <input type="checkbox"/> Labetalol <input type="checkbox"/> Nifedipina <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Ninguna	Uso de sulfato de magnesio <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No consigna	Horas de sulfato de magnesio <input type="checkbox"/> < 24 horas <input type="checkbox"/> > 24 horas	



Intoxicación por Zuspan <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Presencia de Hiperreflexia <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No consigna	Indicaciones de interrupción de embarazo <input type="checkbox"/> Preeclampsia grave <input type="checkbox"/> Eclampsia <input type="checkbox"/> Sd. HELLP <input type="checkbox"/> Otros
Vía de interrupción <input type="checkbox"/> Vaginal <input type="checkbox"/> Cesárea		Tiempo de interrupción desde diagnóstico <input type="checkbox"/> < 12 horas <input type="checkbox"/> 12-24 <input type="checkbox"/> >24 horas
Complicaciones Maternas		
<input type="checkbox"/> Sd. HELLP <input type="checkbox"/> ACV <input type="checkbox"/> Insuficiencia cardíaca <input type="checkbox"/> Insuficiencia renal <input type="checkbox"/> Insuficiencia hepática <input type="checkbox"/> Infecciones nosocomiales <input type="checkbox"/> DPPNI <input type="checkbox"/> CID <input type="checkbox"/> Otras		Estancia intrahospitalaria <input type="checkbox"/> 1-5 días <input type="checkbox"/> 5-10 días <input type="checkbox"/> >10 días



**Ministerio de Salud
Dirección de extensión y Calidad de la Atención**

-Porcentaje de usuarias con Complicaciones Obstétricas que recibieron tratamiento de acuerdo a Protocolos del MINSA.

SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL (PREECLAMPSIA GRAVE):							
Basado en los Protocolos para la Atención de las Complicaciones Obstétricas. MINSA, Abril; 2013; Pags. 97.							
Cada número corresponde a un expediente monitoreado con el diagnóstico de Preeclampsia Grave . Registre el número del expediente monitoreado. Anotar 1 en la casilla correspondiente si el criterio evaluado es satisfactorio (Se Cumple). Si el criterio no es satisfactorio (No Se cumple), anotar 0 . Registrar NA (No Aplica), en caso de que el criterio a monitorear no sea válido en el presente caso o que no pueda aplicarse en este nivel de atención. La casilla de Expediente Cumple , se marcará con 1 solamente si en el expediente monitoreado se cumplieron todos los criterios, exceptuando los NA. El Promedio Global , se obtiene de dividir el Total de Expediente Cumple 1 entre el Total de Expedientes Monitoreados X 100 . El promedio por criterio nos servirá para focalizarnos en los Ciclos Rápidos de Mejoría Continua del o los criterios que no estamos cumpliendo (Fallos de la Calidad de Atención).							
	Número de Expediente →						
PREECLAMPSIA GRAVE:							
	Criterios	1	2	3	4	5	Prom
	El Diagnóstico de Preeclampsia Grave se basó en:						
1	-Identificación de Presión Diastólica ≥ 110 mm Hg ó PA Media ≥ 126 mm Hg en 2 ocasiones con intervalo de 4 hrs. después de 20 Semanas de Gestación.						
2	- Identificación de Proteinuria en cinta reactiva 3+ o más en 2 tomas consecutivas e intervalo de 4 hrs.						
*	Variante diagnóstica que correlaciona Criterios 1 y 2 es: -Identificación de Presión Diastólica ≥ 100 mm Hg en 2 ocasiones con intervalo de 4 hrs. después de 20 Semanas de Gestación e Identificación de Proteinuria en cinta reactiva 3+ o más en 2 tomas consecutivas e intervalo de 4 hrs.						
	Medidas Generales:						
3	-Canalizó con bránula 16 o de mayor calibre disponible e inició infusión de SSN o lactato Ringer a goteo apropiado para estabilización hemodinámica.						
4	-Colocó sonda vesical para monitorear diuresis y proteinuria.						
5	-Vigiló signos vitales, reflejos y frecuencia cardíaca fetal cada hora.						
6	-Auscultó bases pulmonares en busca de estertores (causados por edema agudo de pulmón o insuficiencia cardíaca).						
7	-Si encontró estertores en bases pulmonares, restringió líquidos y administró 40 mg IV de Furosemida de una sola vez. (Indicado en edema agudo de pulmón e insuficiencia cardíaca).						
8	-Si embarazo era entre 26 SG a menos de 35 SG, aplicó Dexametasona 6 mg IM c/12 hrs.						
	Uso de Antihipertensivos en Preeclampsia Grave si PA Diastólica ≥ 110 mm Hg:						
9	-Indicó Hidralazina 5 mg IV en bolo lento cada 15 mins, máximo 4 dosis, previa valoración de la PA.						
10	-Si no había Hidralazina o respuesta fue inadecuada a la misma, indicó Labetalol 10 mg IV. Si respuesta fue inadecuada duplicó dosis cada 10 mins a 20 mg IV, 40 mg, hasta 80 mg.						
11	-En casos extremos indicó Nifedipina 10 mg PO cada 4 horas (nunca sublingual).						
12	-Mantuvo la PA Diastólica entre 90 y 99 mm Hg.						
	Prevención de las Convulsiones:						
13	-Aplicó Dosis de Carga de Sulfato de Magnesio, Esquema Intravenoso Zuspan Sulfato de Magnesio al 10%, 4 g (4 amp) IV en 200 ml SSN, Ringer ó DW5% a pasar en 5 a 15 mins.						
14	-Inició con Dosis de Mantenimiento: En infusión IV 1 g por hora así, para cada 8 hrs.: Sulfato de Magnesio al 10%, 8 g (8 amp) en 420 ml de SSN ó Ringer ó DW5% a 60 microgotas por min o 20 gotas por min.						
15	-Continuó el Sulfato de Magnesio al 10% en infusión IV hasta 24 horas después del parto / cesárea ó la última convulsión, cualquiera sea el hecho que se produjo de último.						
16	-Vigiló los Signos de Toxicidad del Sulfato de Magnesio: Frecuencia respiratoria < 13 por min., ausencia de reflejo patelar, oliguria < 30 ml por hora en las 4 horas previas.						
17	-Refirió oportunamente a mayor nivel de resolución.						
18	-El nacimiento del bebé se produjo dentro de las 24 horas que siguieron a la aparición de los síntomas o de establecido el diagnóstico.						
	Expediente Cumple:						
	Promedio Global (Total de Exp Cumple / Total Exp Revisados x 100)						



**Ministerio de Salud
Dirección de extensión y Calidad de la Atención**

-Porcentaje de usuarias con Complicaciones Obstétricas que recibieron tratamiento de acuerdo a Protocolos del MINSA.

SINDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL (ECLAMPSIA):						
<p><i>Basado en el Protocolo para la Atención de las Complicaciones Obstétricas. MINSA, abril 2013. Pags. 97</i> Cada número corresponde a un expediente monitoreado con el diagnóstico de Eclampsia. Registre el número del expediente monitoreado. Anotar 1 en la casilla correspondiente si el criterio evaluado es satisfactorio (Se Cumple). Si el criterio no es satisfactorio (No Se cumple), anotar 0. Registrar NA (No Aplica), en caso de que el criterio a monitorear no sea válido en el presente caso o que no pueda aplicarse en este nivel de atención. La casilla de Expediente Cumple, se marcará con 1 solamente si en el expediente monitoreado se cumplieron todos los criterios, exceptuando los NA. El Promedio Global, se obtiene de dividir el Total de Expediente Cumple 1 entre el Total de Expedientes Monitoreados X 100. El promedio por criterio nos servirá para focalizarnos en los Ciclos Rápidos de Mejoría Continua del o los criterios que no estamos cumpliendo (Fallos de la Calidad de Atención).</p>						
	Número de Expediente→					
		1	2	3	4	5
ECLAMPSIA: Criterios						Prom
El Diagnóstico de Eclampsia se basó en:						
1 -Presencia o antecedentes de Convulsiones y/o Coma						
2 -Identificación de Presión Diastólica de 90 mm Hg o más después de 20 Semanas de Gestación.						
3 -Identificación de Proteinuria en cinta reactiva 1+ o más.						
Medidas Generales:						
4 - Si no respiraba: Le ayudó a respirar usando Ambú y máscara o le administró Oxígeno a razón de 4-6 litros por minuto por tubo endotraqueal.						
5 -Si respiraba: Administró Oxígeno 4-6 litros por minuto por máscara o catéter nasal.						
6 -Posicionó a la embarazada sobre su costado izquierdo.						
7 -Protegió a la mujer de traumatismos.						
8 -Canalizó con bránula 16 o de mayor calibre disponible e inició infusión de SSN o lactato Ringer a goteo apropiado para estabilización hemodinámica.						
9 -Colocó sonda vesical para monitorear diuresis y proteinuria.						
10 -Vigiló signos vitales, reflejos y frecuencia cardíaca fetal cada hora.						
11 -Auscultó bases pulmonares en busca de estertores (causados por edema agudo de pulmón o insuficiencia cardíaca).						
12 -Si encontró estertores en bases pulmonares, restringió líquidos y administró 40 mg IV de Furosemida de una sola vez. (Indicado en edema agudo de pulmón e insuficiencia cardíaca).						
13 -Si embarazo era entre 26 SG a menor de 35 SG, aplicó Dexametasona 6 mg IM c/12 hrs.						
Manejo de las Convulsiones:						
14 -Aplicó Dosis de Carga de Sulfato de Magnesio, Esquema Intravenoso Zuspan Sulfato de Magnesio al 10%, 4 g (4 amp) IV en 200 ml SSN, Ringer ó DW5% a pasar en 5 a 15 mins.						
15 -Inició con Dosis de Mantenimiento: En infusión IV 1 g por hora así, para cada 8 hrs.: Sulfato de Magnesio al 10%, 8 g (8 amp) en 420 ml de SSN ó Ringer ó DW5% a 60 microgotas por min o 20 gotas por min.						
16 -Si la convulsión recurrió después de 15 minutos de la dosis de la Dosis de Ataque de Sulfato de Magnesio: Administró 2 g de Sulfato de Magnesio al 10% (2 amp) en 100 ml de DW5% o SSN IV en aprox. 5 minutos.						
17 -Continuó el Sulfato de Magnesio al 10% en infusión IV hasta 24 horas después del parto / cesárea ó la última convulsión, cualquiera sea el hecho que se produjo de último.						
18 -Vigiló los Signos de Toxicidad del Sulfato de Magnesio: Frecuencia respiratoria < 13 por min., ausencia de reflejo patelar, oliguria < 30 ml por hora en las 4 horas previas.						
Uso de Antihipertensivos en Preeclampsia Grave si PA Diastólica ≥ 110 mm Hg:						
19 -Indicó Hidralazina 5 mg IV en bolo lento cada 15 mins, máximo 4 dosis, previa valoración de la PA.						
20 -Si no había Hidralazina o respuesta fue inadecuada a la misma, indicó Labetalol 10 mg IV. Si respuesta fue inadecuada duplicó dosis cada 10 mins a 20 mg IV, 40 mg, hasta 80 mg.						
21 -En casos extremos indicó Nifedipina 10 mg PO cada 4 horas (nunca sublingual).						
22 -Mantuvo la PA Diastólica entre 90 y 99 mm Hg.						
23 -Refirió oportunamente a mayor nivel de resolución.						
24 -En Eclampsia: El nacimiento del bebé se produjo dentro de las 12 horas que siguieron a la aparición de las convulsiones / coma.						
Expediente Cumple:						
Promedio Global (Total de Exp Cumple / Total Exp Revisados x 100)						